

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2016: 3) metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D), dengan alasan karena sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai. Pengertian R&D menurut Borg dan Gall (1983:567) adalah sebagai berikut :

“Educational R&D is an industry-based development model in which the findings of research are used to design new product and procedures, which then are systematically field-tested, evaluated, and refined until the meet specified criteria of effectiveness, quality or similar standars.”

Sedangkan desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Mulyatiningsih 2011: 183).

Berikut penjelasan dari tahap pengembangan ADDIE yang akan peneliti lakukan, yaitu:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap awal yaitu tahap analisis adalah dimana peneliti menganalisis kebutuhan untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat bagi siswa/mahasiswa. Media pembelajaran baru memerlukan analisis untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran diterapkan. Hal yang dilakukan pada tahap analisis yaitu:

- a. Analisis kebutuhan siswa/mahasiswa yang meliputi permasalahan dan karakteristik mahasiswa, perangkat keras (*hardware*) serta perangkat lunak (*software*).
- b. Analisis kurikulum yang meliputi analisis terhadap Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).

2. Tahap Perancangan (*design*)

Berdasarkan hasil analisis, berikutnya akan dilakukan tahap desain atau perancangan produk, yaitu yang meliputi:

- a. Perancangan *flowchart*. *Flowchart* merupakan bagan yang terdiri dari simbol-simbol tertentu yang menunjukkan langkah-langkah suatu prosedur atau program
- b. Penyusunan teks materi, soal dan jawaban. Seluruh materi yang akan dimuat dalam media dibuat dalam format .html (*hyper text markup language*) menggunakan program *Notepad++*. Pembahasan jawaban yang akan dimuat dibuat dalam bentuk gambar dengan format .png (*portable network graphics*) dengan menggunakan program Adobe Photoshop, sedangkan untuk soal langsung dimasukkan ke dalam *java*.
- c. Pembuatan dan pengumpulan *background*, gambar, dan tombol. *background*, gambar, dan tombol-tombol dibuat dalam format gambar .png (*portable network graphics*) dengan menggunakan Adobe Photoshop.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan ini terdiri dari lima tahap, yaitu :

- a. Pembuatan media. Pembuatan media menggunakan *Android Studio*. Seluruh komponen yang telah dipersiapkan pada tahap desain dirangkai menjadi satu kesatuan media yang utuh sesuai dengan desain yang telah dirancang. Ada 4 kegiatan dalam pembuatan media yaitu pembuatan antarmuka, pengkodean (*coding*), pengujian (*testing*), dan *deploying*.
- b. Validasi I. pada tahap ini media awal divalidasi oleh satu ahli media. Hasilnya berupa saran, komentar, dan masukan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi I terhadap media yang dikembangkan
- c. Revisi I. pada tahap ini media direvisi berdasarkan masukan dan saran yang ahli media.
- d. Validasi tahap II. Pada tahap ini media divalidasi oleh ahli materi menggunakan instrument yang telah disusun.
- e. Revisi tahap II. Pada tahap ini media direvisi kembali berdasarkan masukan dan saran yang diberikan ahli materi. Media awal direvisi pada tahap ini selanjutnya digunakan pada tahap implementasi kepada mahasiswa.

Mukuan Junior Salem, 2020

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI "ACCOUNTING QUIZ" BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PENDUKUNG PEMBELAJARAN AKUNTANSI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

a. Uji Coba Lapangan

Pada tahap ini media diujicobakan kepada mahasiswa Pendidikan Akuntansi angkatan 2016 dan 2019 Universitas Pendidikan Indonesia sebagai pengguna sebanyak 30 orang. Pada tahap ini peneliti akan membagikan angket dengan tujuan untuk mengetahui penilaian siswa mengenai media yang telah dibuat.

b. Analisis data yang diperoleh dari siswa untuk mengetahui penilaian mengenai media yang dibuat

c. Pada tahap ini telah dihasilkan media pembelajaran *game* edukasi berbasis *android* yang sudah direvisi.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini aplikasi yang peneliti kembangkan akan di evaluasi berdasarkan hasil pelaksanaan pada tahap implementasi. Jika penilaian pengguna sudah layak, maka tidak diperlukan tahap revisi kembali.

B. Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2016:60) “Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Adapun operasionalisasi variabel dari penelitian ini adalah kelayakan aplikasi *Accounting Quiz* dengan indikatornya yaitu melihat hasil angket yang disebarkan kepada ahli materi, ahli media, dan mahasiswa dengan menggunakan skala Likert.

C. Populasi dan Sampel atau Sumber Data

1. Populasi

Sugiyono (2016:117) menyatakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah 16 dosen Pendidikan Akuntansi Universitas Pendidikan Indonesia, 3 juri Lomba

Mukuan Junior Salem, 2020

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI “ACCOUNTING QUIZ” BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PENDUKUNG PEMBELAJARAN AKUNTANSI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterampilan Siswa tingkat Jawa Barat bidang *IT Network* tahun 2019, dan 83 mahasiswa Pendidikan Akuntansi angkatan 2016 Universitas Pendidikan Indonesia.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2016:118) menyatakan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Sementara itu, sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penentuan sampel kelas dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive* sampling. *Purposive* sampling adalah tehnik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.

Adapun pertimbangan dalam pengambilan sampel ini adalah pengguna *android* dalam mengoperasikan aplikasi *game* edukasi, sehingga sampel yang dipilih adalah dosen ahli materi, ahli media, dan mahasiswa yang menggunakan *android* dan terbiasa dalam mengoperasikan *game android*. Dengan demikian jumlah sampel yang akan diambil yaitu sebanyak 2 orang, juri Lomba Keterampilan Siswa tingkat Jawa Barat bidang *IT Network* tahun 2019 sebanyak 1 orang, dan mahasiswa Pendidikan Akuntansi angkatan 2016 dan 2019 Universitas Pendidikan Indonesia sebagai pengguna sebanyak 30 orang.

Tujuan dalam pengambilan sampel secara *purposive sampling* ini agar hasil penelitian berupa saran dan penilaian berupa kelayakan produk lebih akurat. Sebab mahasiswa yang aktif dalam bermain *game android* akan lebih mengerti aspek-aspek yang terdapat dalam sebuah *game*.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan angket atau kuisioner. Angket ini digunakan untuk menilai media berdasarkan ahli materi, ahli media, dan mahasiswa.

1. Jenis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini mencakup data kualitatif dan kuantitatif, yaitu :

- a. Data kualitatif merupakan data tentang proses pengembangan media pembelajaran berupa kritik dan saran dari ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran akuntansi, dan mahasiswa
- b. Data kuantitatif merupakan data pokok dalam penelitian yang berupa data penilaian kelayakan tentang media pembelajaran dari ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran akuntansi dan data pendapat/respon mahasiswa mengenai produk yang telah dikembangkan

2. Instrumen Pengumpulan data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. (Sugiyono 2011:142). Angket digunakan untuk mengukur kelayakan media yang dikembangkan ditinjau dari aspek relevansi materi, pengorganisasian materi, evaluasi/latihan soal, bahasa, rekayasa perangkat lunak, dan tampilan visual. Angket yang digunakan pada penelitian pengembangan ini untuk memperoleh data dari ahli media, ahli materi, dan mahasiswa. Sebagai bahan mengevaluasi produk/media pembelajaran yang dikembangkan. Penilaian pada angket menggunakan skala Likert (skala 5). Alternatif jawaban yang digunakan dalam angket yaitu : SB (Sangat Baik) = 5, B (Baik) = 4, C (Cukup Baik) = 3, K (Kurang Baik) = 2, dan SKB (Sangat Kurang Baik) = 1. Pada angket tidak digunakan pertanyaan negatif, karena angket ini digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran. Adapun kisi-kisi angket pada halaman selanjutnya.

a. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi

Tabel 3.1
Kisi-kisi instrumen untuk Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Soal	a. Kesesuaian evaluasi dengan materi dan tujuan pembelajaran	1
		b. Kebenaran kunci jawaban	2

Mukuan Junior Salem, 2020

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI "ACCOUNTING QUIZ" BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PENDUKUNG PEMBELAJARAN AKUNTANSI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
		c. Kejelasan petunjuk pengerjaan	3
		d. Kejelasan perumusan soal	4
		e. Kebenaran konsep soal	5
		f. Variasi soal	6
		g. Tingkat kesulitan soal	7
		h. Pembahasan jawaban dirumuskan dengan jelas	8
2.	Kebahasaan	i. Kekomunikatifan Bahasa	9
		j. Ketetapan penggunaan istilah	10
3.	Keterlaksanaan	k. Pemberian motivasi belajar	11,12,13,14
		l. Interaktivitas	15

Sumber: romisatriawahono.net Tahun 2006 (Data diolah)

b. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media

Tabel 3.2
Kisi-kisi instrumen untuk Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Rekayasa Perangkat Lunak	a. Efektif dan efisien penggunaan sumber daya	1,2
		b. Reliabilitas media	3,4
		c. Kompatibilitas Media	5,6

Mukuan Junior Salem, 2020

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI "ACCOUNTING QUIZ" BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PENDUKUNG PEMBELAJARAN AKUNTANSI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
		d. Pemaketan yang terpadu	7,8
		e. Kelengkapan dokumentasi	9,10,11
		f. Usabilitas media	12
2.	Komunikasi Visual	g. Komunikatif	13
		h. Kreatif	14
		i. Audio	15,16,17
		j. Visual	18,19,20
		k. Animasi	21,22
		l. Ikon Navigasi	23,24

Sumber: romisatriawahono.net Tahun 2006 (Data diolah)

c. Kisi-kisi Instrumen untuk Mahasiswa

Tabel 3.3
Kisi-kisi instrumen untuk Mahasiswa

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Rekayasa Perangkat Lunak	a. Pemaketan yang terpadu	1,2
		b. Kelengkapan dokumentasi	3,4
		c. Reabilitas Media	4,5
2.	Desain Pembelajaran	d. Penggunaan bahasa	6
		e. Pemberian motivasi belajar	7
		f. Kejelasan alur logika	8
		g. Ketetapan alat evaluasi	9,10
		h. Umpan balik terhadap hasil evaluasi	11
3.	Komunikasi Visual	i. Audio	12,13
		j. Visual	14,15

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
		k. Ikon Navigasi	16,17
		l. Animasi	18,19
		m. Kreatif	20

Sumber: romisatriawahono.net Tahun 2006 (Data diolah)

E. Analisis Data

Data dan informasi yang diperoleh, maka analisis data dari data angket ahli media, ahli materi, dan mahasiswa yang perlu dilakukan dalam penelitian pengembangan media. Prosedur dan tahap yang dilaksanakan pada penelitian ini, mencakup langkah-langkah sebagai berikut:

1. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa saran/masukan yang diberikan oleh ahli media, ahli materi, praktisi pembelajaran akuntansi (dosen) dan mahasiswa dianalisis secara deskriptif.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari angket penilaian kualitas produk yang diberikan kepada ahli media, ahli materi, praktisi pembelajaran akuntansi (dosen) dan mahasiswa. Data kualitas *game* tersebut berupa data kualitatif. Untuk mendapatkan penilaian kualitas *game*, maka data kualitatif tersebut dianalisis dengan langkah-langkah berikut:

Tabel 3.4
Ketentuan Pemberian Nilai

Kategori	Nilai
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup Baik)	3
K (Kurang Baik)	2
SK (Sangat Kurang Baik)	1

Sumber: Widoyoko (2009: 116)

Kemudian data yang terkumpul dianalisis dengan cara menghitung rata-rata skor yang diperoleh dengan rumus Putra (2016):

$$a. \quad \bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

Mukuan Junior Salem, 2020

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI "ACCOUNTING QUIZ" BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PENDUKUNG PEMBELAJARAN AKUNTANSI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

\bar{X} = nilai rata-rata,

$\sum x$ = Jumlah nilai,

N = jumlah subjek

Rata-rata penilaian yang diperoleh dikonversi kembali menjadi kategori kelayakan *game* sehingga dapat diambil kesimpulan mengenai kualitas *game* berdasarkan pedoman konversi ideal yang dijabarkan pada tabel 3.5. Widoyoko (2009:238)

Tabel 3.5
Pedoman Konversi Skor

Nilai	Rumus	Rentang	Klasifikasi
5	$\bar{X} > \bar{X}_i + 1,8 S_{Bi}$	4,21 – 5,00	Sangat Layak
4	$\bar{X}_i + 0,6 S_{Bi} < \bar{X} < \bar{X}_i + 1,8 S_{Bi}$	3,41 – 4,20	Layak
3	$\bar{X}_i - 0,6 S_{Bi} < \bar{X} < \bar{X}_i + 0,6 S_{Bi}$	2,61 – 3,40	Kurang Layak
2	$\bar{X}_i - 1,8 S_{Bi} < \bar{X} < \bar{X}_i - 0,6 S_{Bi}$	1,81 – 2,60	Tidak Layak
1	$\bar{X} < \bar{X}_i - 1,8 S_{Bi}$	0 – 1,80	Sangat Tidak Layak

Keterangan :

\bar{X}_i = (*Mean* Ideal) = $12 / (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$

S_{Bi} = (*Simpangan Baku* Ideal) = $16 / (\text{Skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$

X = Skor Empiris

Skor Maksimal ideal = 5

Skor Minimal Ideal = 1

Berdasarkan rumus yang terdapat pada tabel 3.5, dapat diperoleh pedoman konversi nilai kuantitatif 1 sampai 5 menjadi kategori kualitatif untuk menyimpulkan bagaimana kelayakan media yang dikembangkan jika \bar{X}_i dan nilai S_{Bi} disubstitusikan pada rumus yang ada di tabel 3.6 maka akan diperoleh pedoman konversi sebagai berikut:

Tabel 3.6
Konversi Skor Aktual Menjadi Kategori Kualitatif

No.	Rumus	Kategori
-----	-------	----------

Mukuan Junior Salem, 2020

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI "ACCOUNTING QUIZ" BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PENDUKUNG PEMBELAJARAN AKUNTANSI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1	$X > 4,2$	4,21 – 5,00
2	$3,4 < X \leq 4,2$	3,41 – 4,20
3	$2,6 < X \leq 3,4$	2,61 – 3,40
4	$1,8 < X \leq 2,6$	1,81 – 2,60
5	$X \leq 1,8$	0 – 1,80

Sumber: Sukardjo (2005:23)

X = Skor Empiris

X_i = (Rerata Ideal) = $12 / (\text{Skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$

= $12 / (5+1) = 3$

S_{bi} = (Simpangan Baku Ideal) = $16 / (\text{Skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$ = $16 / (5-1)$

= 0,67s

